



Encontro Internacional
de Produção Científica
24 a 26 de outubro de 2017

CRESCIMENTO INICIAL DE IPÊ-ROSA (*Tabebuia pentaphylla*) EM RESPOSTA A DOSES DE FÓSFORO

Bruna Sisti Michelin de Polli¹; Patrícia Rosin Carnellosi²; Juliane Karsten³

¹ Acadêmica do Curso de Agronomia, Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR. brunadepolli@gmail.com

² Orientadora, Doutora, Professora Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR. patirosin@hotmail.com

³ Coorientadora, Mestre em Fisiologia Vegetal, Professora Faculdade Arnaldo Horácio Ferreira – FAAHF, Luis Eduardo Magalhães – BA, julika4@yahoo.com.br

RESUMO

Tabebuia pentaphylla é uma espécie arbórea, da família Bignoniaceae, originária de El Salvador. O ipê é uma planta rústica e de crescimento rápido, portanto apresenta desenvolvimento satisfatório em diversos tipos de solo, porém para que a muda expresse seu potencial máximo, adubações químicas ou orgânicas são indicadas. As exigências desta espécie não são completamente conhecidas. Sabe-se que o fósforo é um macronutriente de grande importância principalmente no início do ciclo vegetativo e, como fonte deste nutriente, o esterco bovino apresenta as características necessárias para aumentar as reservas de P, N e S além de promover o aumento de matéria orgânica no solo. O objetivo deste trabalho é avaliar a influência de fósforo através de doses de esterco bovino no crescimento e desenvolvimento inicial de Ipê-Rosa (*T. pentaphylla*) tendo em vista a carência de informações sobre este assunto. Os tratamentos utilizados foram calculados com base em análises do solo e do fertilizante, sendo constituídos por doses crescentes de fósforo (0;20;40;60;80 e 100 kg de P/ha). Serão avaliados os parâmetros relativos à altura de plantas, diâmetro de colo, número de folhas, análises destrutivas para caracterizar a produção de massa fresca e seca do caule, raiz e folhas. Espera-se que os resultados sejam crescentes conforme o aumento da dose de fósforo e que seja possível por meio do estudo, definir a dose ótima média que propicie as melhores condições para que as mudas de Ipê-Rosa consigam expressar ao máximo seus atributos.

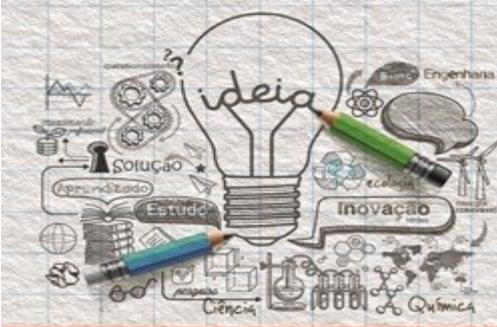
PALAVRAS-CHAVE: Esterco bovino; Nutrição de plantas; Qualidade de muda.

1 INTRODUÇÃO

Tabebuia pentaphylla é uma espécie arbórea, da família Bignoniaceae, conhecida vulgarmente como ipê-rosa, ipê-bálsamo e ipê-de-el-salvador que apresenta como sinônimos *Tecoma rosea* Bertoloni, *Tecoma mexicana* Martius ex A.P. de Candolle, *Tabebuia rosea* (Bertol.) Bertero ex A.DC, *Couralia rosea* (Bertoloni) Donnell Smith, *Tecoma punctatissima* Kränzlin e *Tabebuia punctatissima* (Kränzlin) Standley (GENTRY, 1992).

Esta espécie é exótica, originária de El Salvador, porém muito bem aclimatada ao Brasil. A árvore é caracterizada como semideicídua, podendo atingir de 15 a 20 m de altura e excepcionalmente pode alcançar mais de 35 m. O crescimento da *T. pentaphylla* é rápido podendo atingir cerca de 3,5 m em dois anos, constituindo uma importante vantagem para seu cultivo além de sua beleza e potencial de sombreamento que proporciona sua larga utilização em paisagismo urbano (CANOVAS, 2015). Apresenta tronco robusto e possui copa alongada devido a sua ramagem longa (LORENZI et al., 2003).

O ipê é uma planta rústica e de crescimento rápido em regiões livres de geadas, portanto apresenta desenvolvimento satisfatório em diversos tipos de solo (OSVALDO, 2016). Mas, para que ela chegue ao seu máximo, o Instituto Brasileiro de Florestas (2014) recomenda seu cultivo em solos bem drenados e adubações químicas ou orgânicas para fortalecer a muda.



Encontro Internacional
de Produção Científica
24 a 26 de outubro de 2017

No que diz respeito a produção de mudas, as exigências nutricionais desta espécie não são completamente conhecidas, sendo utilizadas adubações padronizadas para espécies florestais como um todo (CRUZ et al., 2004).

Sabe-se que os sistemas agropecuários dão origem a vários tipos de resíduos orgânicos, que, corretamente manejados e utilizados, tornam-se fornecedores de nutrientes e melhoradores das condições físicas, químicas e biológicas do solo (EMBRAPA). Dentre os insumos orgânicos, o esterco bovino é a fonte mais utilizada (FILGUEIRA, 2008) porém este adubo não é um bom fornecedor de nutrientes a curto prazo, pois os contém em baixas concentrações. Os principais nutrientes fornecidos pelo esterco são N, P_2O_5 e K_2O e seus teores variam com a fase de decomposição do material, com a alimentação e manejo fornecidos ao animal (TRANI et al., 2008). Além disso, este adubo orgânico é o que apresenta características mais favoráveis para promover aumento do teor de matéria orgânica do solo e, com ele, o aumento das reservas de nitrogênio, fósforo e enxofre (BRAOS, 2013).

A importância do fósforo (P) para as plantas está no fato deste nutriente estar presente em reações que envolvem transferência de energia, respiração e fotossíntese. As limitações na disponibilidade de P no início do ciclo vegetativo podem resultar em restrições no desenvolvimento, das quais a planta não se recupera posteriormente (GRANT, et al., 2001).

No que se refere à carência de informações em relação ao fator adubação para ipês e da necessidade de determinar-se uma recomendação de adubação para a produção de mudas de qualidade, conduziu-se o presente trabalho visando avaliar a influência de fósforo através de doses de esterco bovino no crescimento e desenvolvimento inicial de ipê-rosa (*Tabebuia pentaphylla*).

2 MATERIAL E MÉTODOS

As sementes de ipê-rosa (*Tabebuia pentaphylla*) foram obtidas a partir de árvores maduras na própria instituição pelo método de catação manual. Após a coleta, as sementes foram dispostas em caixas gerbox contendo areia e foram irrigadas com o auxílio de pissetas para manter o substrato úmido, sem encharcá-lo. As caixas gerbox foram colocadas dentro de sacos plásticos e permaneceram no Laboratório de Análise de Sementes da Faculdade em condições controladas de temperatura ($24^{\circ}C$) até sua germinação, para que posteriormente fossem transferidas aos respectivos tratamentos.

Foi utilizado como substrato o solo encontrado na própria faculdade, retirado da camada de 0-15 cm de profundidade, seco ao ar, peneirado e destinado ao enchimento dos copos plásticos de 300mL, utilizados como recipiente. Deste solo, retirou-se uma amostra que foi caracterizada física e quimicamente.

A fonte de fósforo utilizada para a realização do trabalho foi o esterco bovino, que também foi analisado em laboratório.

Foram utilizados cálculos a partir das análises de solo e do fertilizante para determinar a dose exata de esterco bovino a ser acrescentada ao solo para constituir os seguintes tratamentos: T0 – Controle; T1 – 20 Kg/ha de fósforo; T2 – 40 Kg/ha de fósforo; T3 – 60 Kg/ha de fósforo; T4 – 80 Kg/ha de fósforo e T5 – 100 Kg/ha de fósforo.

Após a germinação das sementes, as mudas com aproximadamente 2,5 cm de altura foram replantadas nos copos plásticos, sendo mantidas em ambiente externo com sombreamento parcial e irrigação manual diária. Adotou-se o delineamento estatístico inteiramente casualizado (DIC), constituído por seis tratamentos e cinco repetições, sendo formadas por duas mudas cada.

Após 80 dias de condução do experimento, serão realizadas avaliações a cada 20 dias dos seguintes parâmetros: altura da parte aérea, diâmetro de colo e número de folhas. As avaliações de



Encontro Internacional
de Produção Científica
24 a 26 de outubro de 2017

altura da parte aérea serão caracterizadas como a distância entre o colo e a extremidade final da maior folha e realizadas com o auxílio de uma régua, onde os resultados serão expressos em centímetros. As avaliações de diâmetro de colo serão determinadas por um paquímetro digital posicionado um centímetro acima do solo e os resultados expressos em milímetros. E o número de folhas será expresso pelo método de contagem direta.

Ao final do experimento, serão ainda feitas análises destrutivas caracterizadas pela massa fresca da raiz, massa fresca do caule, massa fresca das folhas, massa seca da raiz, massa seca do caule, massa seca da raiz e comprimento da raiz.

Os dados obtidos serão submetidos a análise de variância e ao ajuste de regressão com o programa estatístico Agroestat.

3 RESULTADOS ESPERADOS

De acordo com Giracca e Nunes (2016) o fósforo, apesar de ser um dos macronutrientes primários é absorvido em menores quantidades que os demais, porém sua presença no solo é indispensável para as plantas, principalmente quando jovens. Uma grande quantidade deste nutriente é absorvida no início do desenvolvimento da planta, resultando em um crescimento rápido e intenso das raízes em ambientes com níveis adequados. Com isso, espera-se que as mudas de Ipê-Rosa (*T. pentaphylla*) tenham crescimento e desenvolvimento favorecidos pela adição de esterco bovino, tendo em vista que além de ser uma fonte de fósforo este adubo orgânico ainda propicia melhores condições de solo e matéria orgânica.

Além disso, Ripley et al. (2004) observaram que a deficiência de fósforo afeta negativamente o tamanho e o número de folhas, portanto com o incremento de fósforo, o parâmetro que analisa a quantidade de folhas também deve ser beneficiado.

Seguindo a lógica do pesquisador Carneiro (1983), onde aumento do diâmetro de colo proporciona uma maior taxa de sobrevivência da muda e favorece o crescimento e formação de raízes, havendo o aumento esperado no número de folhas, diâmetro de caule e altura, haverá melhores resultados também para a produção de massa fresca da raiz, caule e folhas e, conseqüentemente, da massa seca.

Espera-se que seja possível por meio do estudo, definir a dose ótima média que propicie as melhores condições para que as mudas de Ipê-Rosa consigam expressar ao máximo seus atributos.

REFERÊNCIAS

BRAOS, L. B. Fracionamento do fósforo orgânico em solo adubado com esterco bovino. 2008. 34f. Dissertação (Mestre em Agronomia) – Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, SP, 2008.

CANOVAS, R. *Tabebuia pentaphylla*. **Jardim e Cor**. Disponível em: <<http://www.jardimcor.com/catalogo-de-especies/tabebuia-pentaphylla/>>. Acesso em: 14 jul. 2017.

CARNEIRO, J. G. A. Influência dos fatores ambientais e das técnicas de produção sobre o desenvolvimento de mudas florestais e a importância dos parâmetros que definem sua qualidade. In: SIMPÓSIO SOBRE FLORESTAS PLANTADAS NOS NEOTRÓPICOS COMO FONTE DE ENERGIA, 1983, Viçosa. **Anais...** Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1983. p.10-24.

CRUZ, C. A. F. et al. Efeito de diferentes níveis de saturação por bases no desenvolvimento e qualidade de mudas de ipê-roxo (*Tabebuia impetiginosa* (Mart.) Standley). **Scientia Florestalis**, n.66, p.100-107, dez. 2004.



X
EPCC

Encontro Internacional
de Produção Científica
24 a 26 de outubro de 2017

FILGUEIRA, F. A. R. Manual de olericultura: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: **UFV**, 2008. 402p.

GENTRY, A.H. Bignoniaceae. **Flora Neotropica**, v.25, n.2, p.1-136, 1992.

GRANT, C. A. et al. Importância do fósforo no desenvolvimento inicial da planta. **Informações Agrônomicas**, n.95, p.1-5, set. 2001.

GIRACCA, E. M. N.; NUNES, J. L. S. Fósforo. **Agrolink**. Disponível em: <https://www.agrolink.com.br/fertilizantes/fosforo_361445.html>. Acesso em: 25 jul. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORESTAS. **Ipê**. Disponível em: <<http://www.ibflorestas.org.br/blog/tag/ipe/>>. Acesso em: 18 jul. 2017.

KOZEN, E. A.; ALVARENGA, R. C. Adubação Orgânica. **EMBRAPA**. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/milho/arvore/CONTAG01_48_168200511159.html>. Acesso em: 18 jul. 2017

LORENZI, H. et al. **Árvores exóticas no Brasil**: madeireiras, ornamentais e aromáticas. Nova Odessa: Plantarum, 2003. 368p.

OSVALDO. **Como fazer mudas de Ipê Rosa**: Tabebuia pentaphylla. Disponível em: <<http://comofazermudas.com.br/como-fazer-mudas-de-ipe-rosa-tabebuia-pentaphylla/>>. Acesso em: 18 jul. 2017.

RIPLEY, B.S. et al. Quantification of the photosynthetic performance of phosphorus-deficient Sorghum by means of chlorophyll-a fluorescence kinetics. **South African Journal of Science**, v.100, n.11, p.615-618, 2004.

TRANI, P. E. et al. Superfosfato simples com esterco animal: um bom fertilizante organomineral. **Infobibos - Informações Tecnológicas**. Disponível em: <http://www.infobibos.com/artigos/2008_2/organomineral/index.htm>. Acesso em: 18 jul. 2017.